UNITED STATES NAVAL OBSERVATORY

CIRCULAR NO. 72

U. S. Naval Observatory, Washington 25, D. C. March 18, 1957

POSITIONS, AREAS, AND COUNTS OF SUNSPOTS
AUGUST, 1956

By Winifred Sawtell Cameron

These results are based upon measurements made at the Naval Observatory on plates secured either there or at the Mt. Wilson Observatory. The symbols used for the entries in the successive columns are as follows:

U.T., the epoch of observation in Universal Time.
No., the identifying number of the group assigned by Mt. Wilson.
Δl, the heliographic difference in longitude from the central meridian, measured positive to the west.
φ, the heliographic latitude, measured positive to the north.
ρ, the heliocentric angular distance from the line joining the centers of the Earth and Sun.
A, the true area of the umbra plus penumbra, expressed in millionths of the visible hemisphere.
s, the number of spots.

An asterisk means that no Mt. Wilson number was assigned. Plates secured at the Naval Observatory are indicated by N, and those at Mt. Wilson by M. The plate quality, which follows, is indicated by:

1, Poor; 2, Fair; 3, Good; 4, Very Good; 5, Excellent.

The following five quantities are listed successively at the end of each day, and give for that day:

1. The total number of groups, g.
2. The longitude of the central meridian, L_0.
3. The latitude of the center of the disc, B_0.
4. The total value of A.
5. The total value of s.

The mean daily area and the mean relative sunspot number, $r=10g+s$ are given at the end of the month.

These results are a continuation of those published in the *Monthly Weather Review* from February 1, 1927 to December 31, 1947.

AUGUST

U.T.	No.	Δλ	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
1,772	11730	−75	+16	75	194	1
N–2	11730	−67	+16	68	32	1
	11730	−62	+14	62	16	2
	11730	−59	+14	60	436	1
	11729	−61	+17	62	48	1
	11729	−58	+21	59	158	3
	11729	−53	+18	54	751	2
	11732	−54	−22	61	32	2
	11731	−51	+24	53	12	1
	11731	−47	+21	49	24	1
	11731	−46	+22	47	16	1
	11728	−26	+24	31	36	2
	11726	−12	−29	37	121	2
	11727	− 5	−16	23	121	1
	11727	− 3	−16	23	32	1
	11727	− 2	−15	22	24	1
	11727	+ 3	−16	23	48	2
	11727	+ 4	−17	24	194	1
	11722	+16	+26	25	24	1
	11722	+17	+26	26	73	4
	11722	+19	+25	27	12	1
	11722	+21	+25	27	48	1
	11722	+22	+25	28	32	3
	11722	+22	+24	28	24	1
	11717	+65	−26	71	145	1
	11717	+76	−23	80	1164	1
	(9)	(143)	(+6)		3817	39
2,598	11733	−76	+24	76	48	1
N–4	11730	−63	+16	64	48	2
	11730	−63	+15	64	24	2
	11730	−63	+14	63	24	1
	11730	−58	+14	58	12	2
	11730	−47	+13	48	388	2
	11729	−50	+16	51	36	2
	11729	−49	+19	51	121	3
	11729	−46	+18	47	73	4
	11729	−42	+17	44	776	3
	11732	−46	−26	56	12	1
	11732	−42	−23	51	12	2
	11731	−40	+23	43	24	3
	11731	−36	+22	39	16	2
	11731	−35	+22	38	12	1
	11728	−16	+23	24	48	3
	11726	− 5	−32	39	48	2
	11726	− 2	−31	37	48	3
	11726	− 2	−29	36	24	1
	11726	− 1	−29	36	97	1
	11727	+ 6	−15	23	12	1
	11727	+ 6	−16	23	61	2
	11727	+ 7	−16	24	16	3
	11727	+ 9	−15	24	32	2
	11727	+15	−17	28	24	5
	11727	+16	−16	27	194	4
	11723	+21	−25	36	24	1
	11722	+27	+26	34	24	1
	11722	+28	+28	35	36	1
	11722	+28	+27	34	36	1
	11722	+29	+26	35	16	1
	11722	+29	+24	34	12	1
	11722	+31	+24	35	48	2
	11722	+32	+23	35	48	1
	11722	+32	+24	36	32	1
	11717	+80	−24	83	145	1
	(11)	(132)	(+6)		2651	69
3,519	11733	−65	+24	66	48	1
N–4	11730	−51	+16	52	61	1
	11730	−37	+13	38	6	1
	11730	−36	+13	37	412	1
	11729	−37	+16	39	32	2
	11729	−36	+20	39	73	4
	11729	−36	+17	38	24	1
	11729	−35	+18	37	48	3
	11729	−33	+16	34	12	1
	11729	−33	+18	35	121	4
	11729	−29	+17	32	679	5
	11729	−29	+14	31	73	3
	11729	−26	+15	28	12	1
	11729	−26	+18	29	6	1
	11731	−25	+21	28	12	2
	11731	−24	+21	27	48	4
	11728	− 3	+24	18	16	1
	11726	− 1	−29	36	16	1
	11726	+ 7	−29	36	24	2
	11726	+ 7	−32	39	32	1
	11726	+12	−28	36	73	2
	11726	+12	−30	38	32	1
	11727	+19	−16	30	48	1
	11727	+20	−15	29	24	3
	11727	+21	−16	30	16	1
	11727	+23	−15	30	48	2
	11727	+24	−14	31	32	2
	11727	+27	−16	35	16	1
	11727	+29	−16	36	194	1
	11723	+33	−25	45	24	2
	11722	+39	+26	44	16	1
	11722	+44	+23	46	16	1
	11722	+45	+24	48	61	4
	11722	+45	+25	48	16	2
	(9)	(120)	(+6)		2371	64
4,574	11734	−85	+15	85	73	2
M–3	11734	−80	+15	80	12	1
	11733	−61	+26	63	16	1
	11733	−51	+26	54	24	1
	11730	−36	+18	38	12	1
	11730	−35	+18	37	24	1
	11730	−25	+15	26	12	1
	11730	−22	+14	24	388	2
	11729	−24	+18	26	12	3
	11729	−23	+22	28	97	2
	11729	−21	+20	25	48	12
	11729	−17	+20	22	145	6
	11729	−16	+22	22	36	1
	11729	−15	+18	19	582	4
	11729	−11	+23	19	12	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11732	−22	−22	36	16	2
	11732	−21	−23	35	12	1
	11732	−17	−22	33	36	4
	11731	−13	+23	21	16	4
	11731	−12	+19	17	12	3
	11731	−10	+23	19	48	3
	11728	+ 1	+26	20	16	1
	11728	+ 2	+26	20	12	4
	11728	+13	+25	23	12	1
	11726	+11	−29	37	16	2
	11726	+24	−28	41	73	1
	11726	+25	−30	44	16	1
	11727	+33	−15	39	48	4
	11727	+34	−15	40	24	3
	11727	+36	−14	41	48	3
	11727	+44	−16	50	170	3
	(*)	+39	−25	50	12	1
	11722	+60	+25	62	97	4
	(11)	(106)	(+6)		2177	84
5.757	11735	−82	+24	82	921	2
N–2	11734	−67	+15	68	16	1
	11734	−66	+15	67	16	1
	11734	−62	+14	62	24	2
	11733	−35	+25	39	48	1
	11730	−17	+16	21	12	1
	11730	−15	+17	19	61	2
	11730	− 6	+14	11	485	2
	11729	− 7	+17	15	73	1
	11729	− 6	+21	15	73	1
	11729	− 5	+20	15	73	3
	11729	− 2	+19	14	97	2
	11729	− 1	+16	10	16	1
	11729	+ 2	+17	12	776	2
	11729	+ 4	+20	15	48	1
	11732	− 5	−22	28	16	1
	11732	0	−21	26	61	1
	11731	+ 3	+23	16	48	2
	11731	+ 6	+22	16	48	1
	11728	+25	+23	29	32	1
	11728	+26	+22	30	48	1
	11726	+39	−28	52	109	1
	11727	+48	−16	54	121	2
	11727	+51	−16	56	16	2
	11727	+53	−16	58	48	2
	11727	+60	−16	64	242	2
	11722	+78	+23	78	97	1
	(11)	(91)	(+6)		3625	40
6.615	11735	−75	+21	75	73	1
M–2	11735	−72	+20	72	630	2
	11735	−69	+19	69	194	1
	11734	−55	+13	56	36	2
	11734	−52	+13	53	24	2
	11734	−48	+13	49	24	1
	11733	−34	+24	38	24	1
	11733	−24	+25	30	24	1
	11736	−17	−22	34	12	1
	11736	−16	−22	33	16	1
	11729	+ 2	+21	15	48	2
	11729	+ 3	+23	16	97	2
	11729	+ 3	+19	14	16	1
	11729	+ 4	+21	15	12	1
	11729	+ 8	+20	16	48	1
	11729	+ 9	+22	18	48	2
	11729	+12	+19	18	679	6
	11729	+13	+22	20	24	1
	11729	+14	+17	18	48	2
	11730	+ 4	+15	11	339	2
	11732	+14	−19	29	36	1
	11731	+16	+24	24	36	2
	11728	+36	+26	40	24	3
	11726	+53	−25	61	61	1
	11727	+75	−13	77	170	1
	(11)	(79)	(+6)		2743	41
7.551	11739	−82	+21	82	145	1
N–4	11735	−72	+19	72	97	1
	11735	−69	+23	69	97	2
	11735	−68	+19	68	48	2
	11735	−67	+17	67	32	2
	11735	−66	+22	67	48	3
	11735	−65	+21	66	73	1
	11735	−61	+20	62	630	3
	11735	−58	+19	59	170	1
	11734	−39	+ 9	39	16	1
	11734	−37	+10	37	16	2
	11734	−36	+13	36	12	1
	11733	−11	+24	21	16	1
	11736	− 4	−21	27	6	1
	11738	− 1	+27	22	24	3
	11738	+ 4	+26	21	32	2
	11737	+ 3	+18	14	6	1
	11737	+ 6	+18	15	16	2
	11729	+15	+20	20	16	1
	11729	+16	+18	20	48	1
	11729	+16	+22	22	16	2
	11729	+18	+22	24	6	2
	11729	+22	+20	26	145	3
	11729	+25	+17	27	776	9
	11729	+26	+15	27	6	2
	11730	+16	+14	17	339	2
	11732	+26	−19	36	24	2
	11731	+29	+22	34	16	1
	11728	+47	+26	50	6	1
	11726	+65	−26	72	48	1
	(13)	(67)	(+6)		2930	57
8.531	11740	−88	−16	89	388	1
N–4	11739	−72	+23	72	24	1
	11739	−69	+23	69	97	2
	11735	−58	+20	59	73	1
	11735	−56	+24	58	170	4
	11735	−55	+20	56	32	2
	11735	−55	+18	56	12	3
	11735	−54	+23	55	73	2

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11735	−52	+21	53	36	1
	11735	−52	+22	54	97	2
	11735	−47	+22	49	485	4
	11735	−45	+20	46	121	2
	11734	−27	+13	28	73	4
	11734	−25	+10	25	12	1
	11738	+12	+28	25	12	1
	11738	+19	+25	27	36	3
	11737	+18	+20	23	12	1
	11729	+29	+18	32	24	1
	11729	+38	+17	39	873	8
	11730	+31	+14	32	364	2
	11732	+41	−18	48	16	1
	(9)	(54)	(+6)		3030	47
9,524	11740	−70	−16	74	630	3
N−5	11739	−55	+23	56	73	1
	11735	−46	+20	47	61	1
	11735	−45	+24	47	145	7
	11735	−44	+20	45	12	4
	11735	−42	+20	44	36	4
	11735	−41	+23	43	48	5
	11735	−40	+20	42	16	1
	11735	−39	+18	41	12	2
	11735	−38	+23	41	73	6
	11735	−37	+19	39	16	1
	11735	−35	+22	38	533	2
	11735	−32	+21	35	85	3
	11734	−14	+13	16	36	3
	11734	−11	+11	12	12	3
	11737	+31	+20	34	32	4
	11737	+34	+18	36	12	2
	11738	+34	+25	38	24	2
	11729	+43	+18	44	12	1
	11729	+49	+20	51	32	2
	11729	+51	+20	53	145	4
	11729	+52	+17	54	558	4
	11729	+54	+19	55	61	2
	11730	+44	+14	45	339	2
	(8)	(41)	(+6)		3003	69
10,524	11740	−70	−18	75	145	2
N−5	11740	−70	−20	75	109	4
	11740	−59	−17	64	339	5
	11740	−57	−16	63	339	1
	11741	−65	−22	71	12	1
	11739	−42	+23	45	48	1
	11735	−34	+19	36	48	1
	11735	−33	+23	36	48	7
	11735	−32	+24	36	145	8
	11735	−28	+20	31	16	5
	11735	−27	+23	31	48	5
	11735	−26	+23	30	73	9
	11735	−24	+19	27	36	6
	11735	−21	+22	25	412	5
	11735	−18	+21	23	73	2
	11738	+47	+25	50	12	1
	11730	+55	+14	56	12	1
	11730	+57	+15	58	364	1
	11729	+63	+16	64	36	3
	11729	+64	+20	65	145	5
	11729	+65	+17	66	436	7
	(7)	(28)	(+6)		2896	80
11,531	11743	−71	+26	71	12	1
N−4	11742	−70	−18	76	121	1
	11740	−56	−17	61	121	4
	11740	−56	−20	62	73	4
	11740	−46	−17	52	170	1
	11740	−45	−16	51	73	3
	11740	−44	−15	49	291	1
	11741	−52	−23	60	73	3
	11741	−50	−23	58	97	5
	11739	−29	+23	34	24	2
	11735	−20	+19	24	48	1
	11735	−19	+23	26	242	6
	11735	−17	+23	24	32	2
	11735	−15	+22	22	24	3
	11735	−13	+22	20	61	5
	11735	−12	+21	19	12	1
	11735	− 9	+22	18	339	1
	11735	− 8	+19	16	16	5
	11735	− 8	+24	20	24	2
	11735	− 7	+21	16	170	3
	11735	− 5	+21	15	48	1
	11738	+58	+26	60	12	2
	11730	+71	+16	71	388	1
	11729	+79	+18	79	485	3
	11729	+79	+21	79	145	1
	(9)	(14)	(+6)		3101	62
12,596	11742	−56	−16	60	73	1
N−4	11743	−56	+28	58	6	1
	11743	−53	+28	55	6	1
	11743	−52	+26	54	6	1
	11740	−41	−19	48	48	3
	11740	−41	−17	46	48	7
	11740	−40	−19	47	24	3
	11740	−39	−18	46	32	2
	11740	−37	−19	45	48	4
	11740	−35	−17	43	73	2
	11740	−33	−17	40	97	1
	11740	−31	−16	37	48	4
	11740	−28	−16	36	267	2
	11745	−39	+25	43	16	1
	11741	−36	−22	46	388	6
	11739	−15	+22	21	12	1
	11739	−14	+22	21	12	1
	11735	− 6	+20	15	32	1
	11735	− 5	+22	15	48	4
	11735	− 5	+24	17	145	3
	11735	− 3	+19	13	12	1
	11735	− 3	+22	15	24	1
	11735	− 2	+25	17	48	2
	11735	− 1	+24	16	24	3
	11735	− 1	+23	16	16	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11735	0	+23	16	12	2
	11735	+ 2	+22	15	12	1
	11735	+ 3	+19	13	24	4
	11735	+ 3	+23	15	6	1
	11735	+ 4	+21	14	24	5
	11735	+ 5	+23	16	388	2
	11735	+ 6	+20	15	16	3
	11735	+ 8	+22	17	24	3
	11730	+86	+16	86	485	1
	(8)	(0)	(+7)		2544	79
13,621	11742	−45	−16	50	73	1
N−1	11743	−42	+28	46	73	1
	11743	−40	+29	45	48	1
	11743	−37	+26	41	85	2
	11740	−29	−19	39	61	1
	11740	−26	−18	36	36	1
	11740	−25	−19	36	121	1
	11740	−24	−19	36	170	1
	11740	−22	−17	33	73	1
	11740	−20	−14	29	48	1
	11740	−20	−16	31	145	1
	11740	−15	−15	27	388	2
	11741	−25	−22	38	339	2
	11741	−23	−22	37	339	1
	11745	− 4	+24	18	48	1
	11735	+ 6	+20	15	48	1
	11735	+ 7	+23	17	145	2
	11735	+13	+23	20	73	1
	11735	+17	+23	24	485	2
	(6)	(347)	(+7)		2798	24
14,750	11746	−75	+21	74	654	1
N−2	11742	−28	−16	36	36	1
	11743	−27	+30	35	109	1
	11743	−25	+30	34	48	1
	11743	−23	+26	29	121	2
	11740	−15	−17	29	12	1
	11740	−14	−18	29	48	1
	11740	−14	−17	28	24	2
	11740	−11	−17	26	145	2
	11740	− 8	−18	26	97	2
	11740	− 7	−17	25	73	2
	11740	− 5	−16	25	73	3
	11740	− 2	−15	24	97	1
	11740	0	−15	24	194	1
	11741	−11	−21	29	533	3
	11741	− 8	−21	29	388	1
	11739	+14	+26	24	61	1
	11739	+16	+25	24	24	3
	11739	+17	+25	25	48	1
	11735	+23	+23	28	121	1
	11735	+28	+23	32	48	1
	11735	+32	+23	35	388	3
	(7)	(332)	(+7)		3342	35
15,531	11749	−88	+47	85	194	1
N−4	11747	−85	+25	84	48	1
	11747	−80	+25	78	73	1
	11746	−68	+23	67	12	1
	11746	−64	+19	63	485	1
	11743	−17	+27	26	48	2
	11743	−17	+29	28	6	2
	11743	−16	+28	26	6	3
	11743	−13	+26	24	24	1
	11743	−12	+25	22	36	2
	11742	−17	−17	31	16	1
	11740	− 6	−19	26	12	3
	11740	− 6	−18	26	12	1
	11740	− 3	−19	26	24	1
	11740	− 3	−17	25	16	2
	11740	0	−17	25	12	1
	11740	0	−18	26	97	2
	11740	+ 2	−17	25	48	1
	11740	+ 3	−19	26	73	5
	11740	+ 4	−19	26	16	1
	11740	+ 6	−16	25	73	2
	11740	+ 6	−15	24	6	1
	11740	+ 7	−16	25	16	2
	11740	+ 8	−15	25	6	1
	11740	+ 9	−16	26	97	4
	11740	+11	−16	26	182	1
	11741	− 1	−21	27	12	1
	11741	− 1	−24	32	24	3
	11741	0	−22	29	291	2
	11741	+ 4	−22	29	291	1
	11739	+23	+25	28	12	1
	11739	+26	+25	31	24	2
	11735	+27	+21	30	16	2
	11735	+31	+22	34	12	2
	11735	+33	+23	35	48	2
	11735	+34	+22	37	24	2
	11735	+40	+22	42	24	1
	11735	+40	+24	43	12	2
	11735	+42	+23	44	315	4
	(9)	(322)	(+7)		2743	69
16,534	11749	−79	+46	77	194	1
N−3	11747	−70	+25	69	32	1
	11747	−70	+26	69	32	3
	11747	−65	+25	64	145	3
	11748	−68	−23	73	24	1
	11746	−51	+19	52	461	1
	11743	− 7	+32	26	12	1
	11743	− 6	+30	24	24	1
	11743	+ 3	+25	18	24	1
	11742	− 4	−16	24	16	1
	11740	+ 7	−17	26	61	2
	11740	+13	−17	27	61	3
	11740	+14	−17	28	97	5
	11740	+15	−18	30	97	5
	11740	+17	−18	31	16	1
	11740	+19	−16	31	73	1
	11740	+22	−16	33	32	2
	11740	+24	−14	32	97	3
	11740	+25	−13	32	170	2

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11741	+14	−21	32	291	3
	11741	+16	−22	34	339	2
	11739	+35	+26	38	6	1
	11739	+38	+26	41	16	2
	11735	+45	+24	46	16	1
	11735	+55	+24	56	291	4
	(10)	(308)	(+7)		2627	51
17.530	11753	−88	−24	88	291	1
N−4	11749	−80	+47	78	73	1
	11749	−68	+46	66	315	1
	11752	−79	+22	78	97	1
	11747	−57	+26	59	24	1
	11747	−56	+25	57	24	1
	11747	−51	+25	53	145	2
	11748	−55	−22	61	24	1
	11746	−38	+20	40	436	1
	11751	−36	−19	45	24	1
	11751	−36	−21	45	12	1
	11751	−34	−20	43	6	1
	11743	+ 8	+26	21	12	1
	11750	+ 9	+28	24	24	2
	11750	+15	+24	23	12	1
	11740	+22	−18	34	32	2
	11740	+26	−18	36	16	1
	11740	+26	−19	36	12	2
	11740	+27	−18	37	24	2
	11740	+27	−19	38	32	1
	11740	+33	−16	40	36	3
	11740	+34	−16	41	16	2
	11740	+36	−15	41	24	2
	11740	+38	−14	43	182	1
	11741	+26	−22	38	267	2
	11741	+29	−22	41	339	1
	11739	+50	+25	52	12	2
	11735	+61	+23	62	12	1
	11735	+62	+23	64	6	2
	11735	+66	+25	65	16	1
	11735	+68	+24	67	242	1
	11735	+70	+23	69	24	1
	(13)	(295)	(+7)		2811	44
18.587	11759	−80	−14	82	24	1
N−4	11758	−76	−28	82	73	1
	11754	−75	−22	78	97	1
	11754	−71	−25	76	582	1
	11753	−71	−21	75	48	1
	11753	−67	−21	71	97	1
	11749	−70	+46	73	48	1
	11749	−54	+47	62	364	1
	11752	−64	+22	63	36	1
	11748	−50	−24	57	6	1
	11748	−50	−23	57	61	1
	11748	−46	−23	54	32	1
	11748	−44	−23	52	36	1
	11747	−44	+26	46	24	1
	11747	−36	+25	39	61	3
	11746	−25	+21	27	364	1

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11751	−24	−20	36	73	1
	11751	−22	−21	35	24	2
	11751	−21	−18	33	48	2
	11751	−21	−20	34	48	3
	11751	−17	−19	32	97	1
	11756	− 7	−27	36	24	2
	11756	− 5	−26	34	32	1
	11743	+23	+27	31	12	1
	11750	+25	+28	32	12	1
	11740	+35	−18	43	24	1
	11740	+41	−19	48	24	1
	11740	+42	−18	48	24	1
	11740	+46	−17	52	24	1
	11740	+47	−16	52	24	1
	11740	+50	−15	55	12	1
	11740	+53	−15	57	145	1
	11741	+39	−22	48	218	2
	11741	+42	−23	50	339	2
	11755	+39	+36	47	48	3
	11755	+39	+35	46	12	1
	11755	+42	+35	48	48	1
	11735	+76	+22	75	32	1
	11735	+80	+24	79	145	1
	(17)	(281)	(+7)		3442	50
19.616	11758	−66	−27	71	121	1
N−2	11758	−65	−25	69	121	1
	11758	−61	−28	68	242	1
	11758	−60	−29	68	48	1
	11759	−65	−15	69	32	1
	11754	−59	−23	65	145	1
	11754	−57	−25	64	630	1
	11753	−52	−21	58	158	1
	11752	−51	+22	52	36	1
	11749	−43	+47	55	267	1
	11748	−37	−23	46	194	1
	11748	−35	−22	45	24	1
	11748	−33	−24	45	48	1
	11748	−32	−23	44	109	2
	11748	−30	−23	42	24	1
	11748	−29	−23	42	61	1
	11747	−30	+26	35	24	1
	11747	−25	+25	30	24	1
	11747	−24	+25	29	24	1
	11751	−12	−21	30	16	1
	11751	−11	−20	29	145	2
	11751	−11	−19	28	36	2
	11751	− 8	−19	27	61	2
	11751	− 5	−19	26	32	1
	11751	− 3	−19	26	194	1
	11746	−11	+20	16	388	1
	11760	−11	+23	19	36	2
	11760	− 9	+24	20	12	1
	11760	− 7	+22	17	16	1
	11760	− 6	+23	17	12	1
	11756	+ 4	−27	35	32	1
	11756	+ 5	−26	34	24	3
	11756	+ 7	−27	36	24	1
	11756	+ 8	−25	34	48	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11756	+ 9	−26	35	12	1
	11756	+11	−25	35	36	2
	11755	+51	+37	56	97	1
	11755	+55	+35	58	145	1
	11741	+55	−23	61	170	1
	11741	+57	−24	64	412	1
	11740	+67	−15	70	145	1
	(15)	(268)	(+7)		4425	49
20.549 N–3	11761	−54	−20	60	12	1
	11759	−52	−15	56	32	1
	11758	−52	−26	59	73	1
	11758	−52	−28	60	218	2
	11758	−51	−27	59	36	1
	11758	−48	−28	58	388	2
	11763	−52	+30	54	12	1
	11762	−47	+18	47	12	1
	11754	−46	−24	54	48	1
	11754	−45	−23	53	36	3
	11754	−44	−25	54	533	1
	11752	−42	+23	44	24	1
	11752	−39	+22	42	24	2
	11753	−37	−21	46	97	1
	11749	−33	+47	50	267	1
	11757	−26	+22	29	48	2
	11748	−26	−23	39	158	2
	11748	−24	−23	38	61	2
	11748	−23	−22	36	32	1
	11748	−22	−22	36	24	2
	11748	−19	−21	34	16	1
	11748	−17	−23	34	24	1
	11748	−16	−23	35	145	3
	11747	−11	+25	22	24	2
	11746	+ 2	+21	14	364	2
	11760	+ 2	+23	16	97	2
	11760	+ 3	+23	16	24	2
	11760	+ 4	+22	15	16	1
	11760	+ 4	+23	16	12	2
	11760	+ 5	+22	16	32	1
	11751	+ 2	−20	27	170	2
	11751	+ 3	−19	27	32	2
	11751	+ 3	−18	26	12	1
	11751	+ 4	−19	27	97	3
	11751	+ 5	−21	28	16	1
	11751	+ 6	−20	27	12	1
	11751	+ 7	−19	27	194	6
	11751	+11	−18	27	194	1
	11756	+16	−27	37	16	1
	11756	+17	−26	36	73	3
	11756	+19	−26	38	12	1
	11756	+19	−27	39	12	2
	11756	+21	−24	36	12	1
	11756	+22	−25	39	145	4
	11756	+24	−25	39	48	2
	11755	+61	+37	65	97	1
	11755	+66	+35	67	170	1
	11741	+67	−22	72	145	1
	11741	+70	−23	74	533	1
	11740	+80	−15	82	145	1
	(19)	(255)	(+7)		5024	82

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
21.593 M–3	11763	−40	+33	45	32	3
	11763	−36	+31	41	16	2
	11763	−35	+32	41	6	1
	11763	−35	+31	41	6	1
	11758	−37	−26	49	339	11
	11758	−37	−25	48	12	2
	11758	−34	−26	47	291	4
	11758	−33	−27	47	194	2
	11759	−36	−13	42	12	1
	11762	−36	+22	38	12	1
	11754	−34	−23	45	12	1
	11754	−33	−22	44	16	1
	11754	−30	−23	42	364	2
	11749	−33	+48	51	24	3
	11749	−28	+47	47	24	2
	11749	−27	+48	47	24	1
	11749	−25	+46	45	12	2
	11749	−23	+47	46	12	6
	11749	−21	+49	46	218	2
	11764	−26	+26	32	6	1
	11753	−25	−19	36	6	2
	11753	−23	−19	36	24	5
	11757	−15	+23	22	16	2
	11757	−15	+25	23	12	2
	11757	−14	+24	23	16	3
	11757	−13	+22	19	12	2
	11757	−12	+22	18	16	2
	11757	−12	+23	19	12	4
	11757	−10	+23	18	16	3
	11757	− 9	+24	20	24	2
	11748	−13	−22	31	97	7
	11748	−12	−20	29	6	2
	11748	− 9	−21	29	109	9
	11748	− 7	−21	28	6	1
	11748	− 4	−21	28	48	7
	11748	− 2	−22	29	194	2
	11748	+ 1	−23	30	6	1
	11746	+13	+25	22	6	3
	11746	+14	+22	20	388	2
	11746	+15	+25	23	145	2
	11746	+19	+23	25	24	4
	11746	+20	+23	25	24	1
	11746	+21	+23	26	16	1
	11751	+13	−20	30	12	4
	11751	+15	−20	31	242	6
	11751	+16	−18	30	24	1
	11751	+17	−19	32	73	10
	11751	+19	−21	34	24	2
	11751	+19	−18	32	24	3
	11751	+20	−18	33	24	2
	11751	+22	−19	35	194	4
	11751	+24	−18	35	170	1
	11756	+30	−27	45	24	4
	11756	+31	−26	45	48	8
	11756	+33	−26	46	48	1
	11756	+33	−25	45	12	2
	11756	+35	−25	47	24	2
	11756	+35	−27	49	24	3
	11756	+36	−25	47	170	3
	11756	+37	−24	48	121	2
	11755	+75	+37	74	48	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11755	+81	+35	78	145	1
	11741	+86	−22	88	194	1
	(15)	(241)	(+7)		4500	179
22,524	11767	−83	−23	85	97	1
N−3	11763	−29	+33	37	48	2
	11763	−28	+32	36	24	3
	11763	−27	+32	35	24	2
	11763	−26	+31	34	12	2
	11763	−25	+32	34	73	1
	11763	−23	+31	32	73	3
	11763	−21	+30	30	48	1
	11758	−27	−26	43	73	3
	11758	−27	−27	44	194	2
	11758	−26	−25	41	12	2
	11758	−25	−28	43	48	1
	11758	−25	−26	42	48	3
	11758	−24	−27	42	242	1
	11758	−23	−26	41	48	1
	11758	−21	−27	40	267	2
	11759	−26	−14	34	12	1
	11754	−19	−23	36	533	1
	11749	−16	+46	42	16	1
	11749	−13	+45	40	16	1
	11749	−12	+48	43	16	2
	11749	−10	+49	44	206	1
	11753	−12	−19	29	12	1
	11757	− 5	+23	16	24	3
	11757	− 4	+24	18	12	1
	11757	− 1	+21	14	32	1
	11757	+ 4	+23	16	32	2
	11748	− 2	−23	30	97	1
	11748	− 1	−22	29	48	2
	11748	0	−21	27	73	3
	11748	+ 2	−22	29	16	2
	11748	+ 4	−21	28	48	2
	11748	+ 6	−20	28	24	2
	11748	+ 7	−21	29	12	2
	11748	+ 9	−21	29	48	2
	11748	+ 9	−19	28	170	1
	11748	+11	−21	29	32	1
	11766	+ 5	+28	23	12	1
	11751	+26	−20	37	121	2
	11751	+27	−18	36	97	3
	11751	+28	−21	40	85	2
	11751	+29	−19	39	12	1
	11751	+29	−21	41	24	2
	11751	+32	−18	41	12	2
	11751	+33	−20	42	32	1
	11751	+34	−21	44	16	1
	11751	+35	−19	44	242	2
	11751	+36	−18	44	194	2
	11760	+26	+24	30	12	1
	11760	+28	+24	32	170	4
	11760	+34	+22	36	73	4
	11746	+27	+21	30	388	2
	11765	+28	+27	34	61	1
	11765	+32	+27	37	48	4
	11756	+44	−26	54	121	4
	11756	+48	−26	57	24	1
	11756	+49	−25	57	24	1
	11756	+50	−24	57	291	3
	(15)	(229)	(+7)		4869	107
23,538	11768	−76	+26	75	36	2
N−3	11767	−68	−26	72	48	1
	11763	−17	+31	28	97	8
	11763	−15	+32	28	16	1
	11763	−14	+31	26	61	3
	11763	−13	+30	26	12	2
	11763	−13	+31	26	73	4
	11763	−11	+29	25	36	3
	11763	− 7	+28	23	218	3
	11758	−14	−28	38	194	2
	11758	−13	−27	37	6	3
	11758	−13	−28	38	61	2
	11758	−13	−29	39	12	1
	11758	−11	−28	37	194	1
	11758	− 9	−27	36	24	1
	11758	− 8	−28	36	267	2
	11749	−14	+47	43	16	1
	11749	− 5	+47	42	24	2
	11749	0	+48	43	182	1
	11759	−13	−15	25	12	1
	11754	− 6	−24	32	485	1
	11753	− 5	−20	27	6	1
	11753	− 1	−19	26	12	1
	11757	+ 6	+22	16	12	1
	11757	+12	+22	19	12	1
	11757	+13	+21	18	24	2
	11757	+16	+23	22	48	2
	11748	+13	−24	34	48	2
	11748	+14	−23	33	32	4
	11748	+15	−22	33	73	9
	11748	+16	−22	34	24	1
	11748	+17	−21	34	36	4
	11748	+21	−22	36	32	2
	11748	+24	−22	37	61	1
	11748	+25	−22	38	194	2
	11766	+26	+27	32	6	1
	11765	+37	+27	41	61	1
	11765	+39	+27	43	170	1
	11765	+40	+26	44	16	1
	11765	+46	+27	49	109	1
	11746	+39	+21	41	339	2
	11746	+39	+24	43	145	2
	11751	+39	−20	46	194	2
	11751	+40	−18	46	73	1
	11751	+41	−19	48	48	1
	11751	+42	−21	49	97	2
	11751	+44	−18	50	73	2
	11751	+45	−20	52	73	3
	11751	+48	−19	54	630	3
	11760	+45	+22	46	73	4
	11756	+56	−26	63	242	3
	11756	+59	−25	66	73	1
	11756	+62	−24	68	388	1
	(16)	(216)	(+7)		5498	110

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
24.542	11767	−66	−27	71	12	1
N−4	11767	−55	−26	63	24	1
	11768	−61	+26	62	16	1
	11770	−24	−24	39	12	1
	11770	−21	−25	37	12	1
	11763	− 6	+32	26	48	1
	11763	− 5	+31	24	48	4
	11763	− 4	+30	24	24	2
	11763	− 2	+31	24	16	1
	11763	0	+30	24	291	5
	11763	+ 4	+29	24	48	3
	11763	+ 4	+30	24	12	1
	11763	+ 5	+28	23	121	4
	11763	+ 6	+27	22	182	3
	11758	− 1	−27	35	97	5
	11758	0	−29	36	48	3
	11758	+ 2	−28	36	121	1
	11758	+ 3	−28	36	12	2
	11758	+ 4	−29	37	97	1
	11758	+ 5	−26	35	6	1
	11758	+ 5	−29	37	121	3
	11749	0	+47	42	6	1
	11749	+ 6	+46	40	16	1
	11749	+11	+48	43	158	1
	11754	+ 7	−24	33	461	1
	11753	+ 8	−20	28	12	1
	11757	+21	+23	25	12	2
	11757	+23	+22	27	6	1
	11757	+29	+23	33	12	1
	11748	+26	−25	41	48	3
	11748	+28	−22	40	73	4
	11748	+30	−22	42	48	2
	11748	+31	−22	42	24	1
	11748	+33	−22	44	16	1
	11748	+36	−22	46	48	2
	11748	+38	−22	46	194	4
	11769	+40	−30	54	12	2
	11765	+49	+26	52	145	2
	11765	+51	+26	53	121	4
	11765	+56	+27	58	12	1
	11765	+60	+26	61	170	1
	11746	+52	+21	52	339	1
	11746	+54	+24	55	145	1
	11751	+54	−21	60	145	1
	11751	+55	−19	60	16	4
	11751	+56	−22	62	97	2
	11751	+57	−19	63	36	3
	11751	+59	−20	64	24	1
	11751	+63	−19	67	630	3
	11760	+55	+21	56	16	1
	11760	+57	+22	58	24	3
	11756	+70	−28	76	194	2
	11756	+76	−24	80	485	2
	(16)	(202)	(+7)		5113	105
25.688	11767	−36	−25	48	48	1
N−1	11763	+12	+32	26	73	1
	11763	+15	+31	27	388	3
	11763	+17	+29	28	61	1
	11763	+18	+30	29	194	1
	11763	+21	+28	29	73	1
	11763	+24	+29	33	145	1
	11763	+27	+27	34	291	1
	11758	+17	−28	40	36	1
	11758	+18	−29	42	121	2
	11758	+20	−28	41	32	1
	11758	+21	−29	43	194	2
	11758	+24	−30	44	121	1
	11754	+24	−25	40	533	1
	11749	+25	+47	46	158	1
	11748	+56	−23	63	194	2
	11769	+59	−31	68	32	1
	11765	+65	+25	64	315	1
	11746	+67	+21	66	582	1
	11751	+71	−22	75	194	2
	11751	+80	−21	84	582	1
	(10)	(187)	(+7)		4367	27
26.658	11779	−87	+20	86	388	2
N−2	11777	−83	+18	82	485	2
	11776	−75	−30	80	97	1
	11776	−71	−29	76	170	1
	11773	−29	+25	34	48	1
	11773	−24	+24	29	61	2
	11774	−26	−18	36	24	1
	11774	−25	−16	34	48	1
	11767	−25	−25	40	32	1
	11770	+ 5	−24	33	36	1
	11770	+ 8	−24	33	24	1
	11763	+22	+32	33	73	3
	11763	+25	+31	34	533	10
	11763	+28	+29	36	73	1
	11763	+29	+31	36	48	1
	11763	+34	+29	39	242	4
	11763	+36	+29	41	121	2
	11763	+37	+27	41	339	2
	11758	+27	−29	45	48	2
	11758	+30	−28	46	170	2
	11758	+32	−28	47	109	1
	11758	+34	−29	49	24	1
	11754	+35	−25	46	509	1
	11749	+36	+48	53	158	1
	11772	+55	+26	56	16	1
	11772	+57	+25	58	24	1
	11769	+65	−32	73	73	1
	11769	+70	−31	77	145	1
	11748	+68	−22	72	218	1
	11765	+78	+25	77	242	1
	11746	+80	+23	79	582	1
	(16)	(174)	(+7)		5160	52
27.548	11781	−81	+12	81	242	1
N−2	11781	−81	+14	81	109	1
	11781	−79	+13	79	97	1
	11777	−76	+17	75	339	2
	11777	−74	+15	73	109	1
	11777	−70	+16	69	267	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11778	−76	−23	79	242	1
	11778	−71	−22	76	170	1
	11779	−74	+16	73	145	1
	11776	−65	−30	71	388	2
	11776	−59	−29	67	291	1
	11780	−62	+17	62	24	1
	11773	−19	+25	26	73	2
	11773	−14	+23	21	24	2
	11773	−13	+24	21	61	2
	11774	−16	−17	30	12	1
	11774	−13	−17	28	48	1
	11767	−14	−24	35	24	1
	11770	+15	−25	35	48	1
	11770	+23	−24	38	16	1
	11763	+33	+32	40	145	3
	11763	+36	+31	41	582	7
	11763	+44	+30	47	61	1
	11763	+45	+30	48	73	1
	11763	+46	+29	49	97	2
	11763	+49	+28	51	388	2
	11758	+39	−27	52	32	1
	11758	+42	−28	54	121	1
	11758	+43	−28	55	121	3
	11758	+45	−29	56	48	1
	11749	+46	+48	58	145	1
	11754	+47	−25	56	485	1
	11772	+66	+25	65	24	1
	11769	+75	−31	81	145	1
	11748	+79	−21	81	291	1
	(17)	(163)	(+7)		5487	52
28.538	11783	−71	+33	70	6	1
N–2	11783	−67	+31	66	48	2
	11781	−66	+14	65	194	3
	11781	−66	+13	65	73	4
	11781	−64	+14	64	24	1
	11781	−62	+14	62	24	1
	11778	−64	−23	69	24	2
	11778	−57	−22	63	48	2
	11779	−62	+17	62	194	1
	11777	−62	+19	62	97	1
	11777	−60	+17	60	194	3
	11777	−60	+15	60	73	2
	11777	−58	+16	58	97	3
	11777	−56	+16	56	218	3
	11777	−54	+16	54	16	2
	11776	−52	−31	62	218	4
	11776	−45	−30	56	145	1
	11780	−49	+16	49	61	3
	11775	−36	−24	47	12	1
	11773	− 6	+26	21	36	2
	11773	− 4	+25	19	16	1
	11773	− 2	+23	16	12	1
	11773	− 1	+24	18	24	1
	11773	+ 1	+24	17	24	3
	11774	+ 2	−16	24	16	1
	11774	+ 4	−16	24	12	1
	11770	+30	−25	44	12	1
	11770	+34	−24	46	24	1

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11763	+44	+33	49	97	1
	11763	+46	+30	49	339	5
	11763	+49	+31	52	48	2
	11763	+52	+30	54	48	1
	11763	+55	+30	57	145	2
	11763	+60	+29	61	242	2
	11763	+62	+27	64	364	1
	11758	+54	−28	63	97	1
	11749	+56	+48	64	97	1
	11754	+61	−24	66	533	1
	11772	+75	+26	74	97	2
	(16)	(150)	(+7)		4049	71
29.544	11783	−61	+35	64	6	2
N–5	11783	−60	+33	63	12	1
	11783	−52	+31	54	121	1
	11781	−54	+15	54	12	1
	11781	−53	+14	53	73	4
	11781	−53	+13	53	194	2
	11781	−52	+15	52	6	1
	11781	−50	+14	50	32	1
	11782	−50	−30	61	6	1
	11782	−46	−29	57	6	1
	11778	−49	−23	56	16	3
	11778	−44	−21	51	48	1
	11779	−47	+17	48	145	3
	11777	−47	+16	47	6	1
	11777	−47	+20	48	61	3
	11777	−46	+20	47	48	2
	11777	−46	+15	47	48	1
	11777	−46	+16	47	194	11
	11777	−45	+15	46	16	1
	11777	−44	+15	45	36	2
	11777	−41	+16	42	388	3
	11776	−38	−29	52	97	4
	11776	−37	−30	52	194	1
	11776	−36	−28	50	85	2
	11776	−34	−29	49	194	6
	11776	−31	−29	46	170	1
	11780	−36	+17	36	6	1
	11780	−34	+18	35	24	2
	11786	−19	+21	24	16	1
	11786	−17	+21	22	12	1
	11785	−12	+10	13	6	1
	11785	− 9	+10	11	6	1
	11773	+ 6	+26	21	16	2
	11773	+ 9	+26	22	16	5
	11773	+16	+25	24	12	2
	11784	+11	−23	32	61	2
	11784	+13	−22	32	61	3
	11774	+16	−16	28	6	1
	11774	+17	−16	29	6	1
	11770	+42	−24	51	16	2
	11763	+56	+33	59	170	1
	11763	+57	+31	59	12	1
	11763	+60	+31	62	388	4
	11763	+62	+32	64	121	1
	11763	+64	+30	64	97	2
	11763	+65	+29	64	97	1

AUGUST

U.T.	No.	Δl	φ	ρ	A	s
		°	°	°		
	11763	+66	+28	65	24	1
	11763	+69	+29	68	24	1
	11763	+69	+31	68	73	2
	11763	+74	+30	73	776	3
	11758	+67	−26	72	73	1
	11758	+70	−26	75	12	1
	11749	+68	+48	71	97	1
	11754	+74	−22	77	582	1
	(18)	(136)	(+7)		5024	106
30,542	11783	−47	+35	53	32	4
N−3	11783	−46	+34	51	16	1
	11783	−45	+33	49	12	1
	11783	−45	+34	49	16	1
	11783	−41	+32	45	85	3
	11783	−38	+31	43	145	2
	11781	−40	+14	40	12	2
	11781	−40	+13	40	194	2
	11781	−39	+14	39	32	1
	11778	−36	−23	46	16	1
	11778	−30	−21	41	16	1
	11779	−34	+17	35	170	1
	11777	−34	+21	36	12	1
	11777	−34	+20	36	73	3
	11777	−33	+14	34	16	1
	11777	−33	+17	35	32	10
	11777	−32	+15	33	145	2
	11777	−31	+18	32	16	2
	11777	−30	+15	31	12	1
	11777	−27	+17	29	388	5
	11782	−33	−28	47	12	1
	11776	−26	−28	44	73	2
	11776	−25	−29	44	194	2
	11776	−23	−29	44	73	3
	11776	−22	−28	41	36	1
	11776	−19	−28	41	73	2
	11776	−19	−30	42	73	1
	11776	−18	−29	41	73	1
	11776	−17	−29	41	145	1
	11780	−24	+19	26	6	1
	11780	−19	+18	23	16	1
	11789	−14	+21	20	12	1
	11789	−12	+22	19	16	3
	11786	− 3	+21	14	12	1
	11785	+ 2	+10	4	12	1
	11773	+18	+27	26	12	1
	11773	+22	+26	29	16	1
	11773	+26	+24	31	16	1
	11773	+30	+25	34	12	1
	11784	+24	−25	40	61	2
	11784	+27	−23	40	109	2
	11763	+69	+33	68	242	2
	11763	+74	+29	73	339	1
	11763	+75	+31	74	36	1
	11763	+80	+28	78	48	1
	11749	+80	+47	78	32	1
	(15)	(123)	(+7)		3189	81
31,555	11783	−35	+34	43	73	4
N−4	11783	−34	+33	41	61	2
	11783	−32	+33	39	12	1
	11783	−31	+32	38	32	1
	11783	−28	+32	36	12	1
	11783	−27	+31	35	97	2
	11783	−26	+31	34	97	2
	11783	−25	+30	33	121	1
	11781	−26	+13	27	158	1
	11781	−25	+14	26	12	1
	11781	−24	+14	25	6	1
	11782	−22	−29	43	36	3
	11782	−19	−29	42	6	1
	11779	−21	+17	24	121	1
	11777	−21	+19	24	24	1
	11777	−21	+16	23	48	4
	11777	−21	+21	24	12	1
	11777	−20	+18	23	32	1
	11777	−19	+16	22	61	4
	11777	−18	+15	21	24	3
	11777	−18	+17	21	24	3
	11777	−17	+16	21	16	1
	11777	−16	+15	18	12	2
	11777	−16	+18	19	16	1
	11777	−14	+17	17	388	3
	11777	−11	+16	15	6	1
	11778	−16	−22	34	6	1
	11776	−13	−29	39	61	2
	11776	−12	−30	39	194	2
	11776	−10	−30	38	12	1
	11776	− 8	−28	36	6	1
	11776	− 7	−30	38	97	1
	11776	− 6	−29	37	97	2
	11776	− 6	−31	38	36	1
	11776	− 4	−29	37	194	2
	11780	− 6	+18	14	6	1
	11780	− 5	+17	13	16	2
	11789	0	+22	15	12	2
	11789	+ 2	+21	14	12	1
	11786	+ 8	+21	16	48	3
	11786	+12	+21	18	36	2
	11773	+32	+27	37	12	1
	11773	+35	+27	39	12	1
	11784	+38	−25	49	61	2
	11784	+41	−24	50	133	1
	11763	+80	+32	78	242	2
	11763	+85	+31	83	73	1
	11763	+88	+29	86	97	2
	(13)	(110)	(+7)		2970	81

Mean for 31 days
$A = 3623$, $r = 190.2$

NAVY-DPPO PRNC. WASH., D.C.